

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 16.12.2002

59. vuosikerta

Numero 4

Sivu 5

Luomu ja turve lisäävät mansikan satoa

MTT:ssä on havaittu, että luonnonmukaisesti tuotettujen mansikoiden sato on parhaimmillaan 20 % suurempi kuin tavanomaisesti tuotettujen. Turpeen lisäys luomupellolle suurentaa satoja vielä entisestään. Selityksenä lieenee luomupellon hyvä kasvukunto ja korkea biologinen aktiivisuus.

Suomessa mansikanviljely elää suurten mullistusten aikaa. Vanhat tutut lajikkeet saavat väistyä ja viljelyä tehostetaan tihkukastelulla ja tiheäistutuksilla. Uudet menetelmät ovat myös lyhentäneet mansikan viljelykiertoa. Silti Suomessa tuskin koskaan päästään yksivuotiseen mansikanviljelyyn, joka on yleistä Etelä-Euroopassa.

Mansikkamaan kasvukunto on meillä edelleen tärkeä, jotta hyvä sato voidaan varmistaa vuodesta toiseen. Viime vuosina on alettu kiinnittää yhä enemmän huomiota myös viljelymaan biologisiin ominaisuuksiin. Usein on kysytty, onko luomupellon kasvukunto parempi kuin tavanomaisesti hoidetun pellon. Tähän kysymykseen on haettu vastausta useissa tutkimuksissa, mutta tulokset ovat olleet ristiriitaisia.

Luomupelto tuotti runsaat sadot

Yleinen käsitys on, että luomutuotannossa sadot ovat pienempiä kuin tavanomaisessa viljelyssä. Nyt MTT:n Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalla on kuitenkin todettu, että mansikka tuotti luomuviljelyssä toisena satovuonna 20 % suuremman sadon kuin tavanomaisesti viljeltynä. Kun luomupellolle vielä lisättiin turvetta, sadonlisäys oli jopa 39 %. Turpeella parannetulla alueella mansikka myös talvehti paremmin sekä tuotti enemmän ja suurempia marjoja kuin ilman turpeen lisäystä.

Näin koe tehtiin

Kenttäkoe toteutettiin MTT:n Laukaan tutkimusasemalla. Kokeessa oli vuosina 1982-1999 jatkuva tavanomainen viljanviljelykierto sekä omavarais- ja luomukierto. Vuonna 2000 istutettiin Senga Sengana -mansikkaa viljelyhistorialtaan erilaisille alueille. Osalle tutkimusaluetta levitettiin maanparannusturvetta. Mansikkaviljelmä varustettiin tihkukastelutekniikalla. Perustamisvaiheessa luomualueet lannoitettiin karjanlantakompostilla ja tavanomaisesti hoidetut alueet kivennäislannoitteella. Luomualueita ei lannoitettu perustamisen jälkeen, mutta tavanomaisesti hoidetuille alueille annettiin liuoslannoitusta ensimmäisenä ja toisena satovuonna. Alueen maalaji oli vähämultainen hiesu. Satoa kerättiin vuosina 2001 ja 2002. Koealueella määritettiin myös maaperän biologisia, kemiallisia ja fysikaalisia ominaisuuksia.

Lannoittaminen ei kasvata satoja

Luomuviljelyyn ja tavanomaisesti hoidetun alueen ravinnearvoissa havaittiin eroja. Vaikka luomualueen maassa oli tavanomaisesti viljeltyä aluetta vähemmän liukoista fosforia, se oli silti viljavuustulkinnan mukaan hyvällä tasolla. Myös maan liukoista kaliumia oli luomupellossa vähemmän. Tämä vahvistaa havainnon, jonka mukaan mansikan satojen ja lannoituksen välille on vaikea löytää yhteyttä. Suomalaisissa tutkimuksissa on todettu, että mansikan sato riippuu hyvin paljon taimien juuristovyöhykkeen kosteudesta. Laukaan kokeessa se ei kuitenkaan selitä satoeroja eri viljelyjärjestelmissä, koska mansikkapenkit pidettiin koko ajan optimaalisen kosteina tihkukastelulla. Ilmeisesti sienijuuri vaikuttaa paljon mansikan ravinteiden ottoon.

Maan biologia avainasemassa?

Jotkut maaperän biologiset toiminnot olivat luomuviljelyssä tehokkaampia kuin tavanomaisessa viljelyssä. Herääkin kysymys, voisivatko satoerot johtua maan biologisista ominaisuuksista. Erityisesti mikrobeja ja lieroja oli luomuviljelyssä enemmän. Myös maan humuspitoisuus ja vedenpidätyskyky olivat jonkin verran korkeampia. On kuitenkin vaikea päätellä, mikä tai mitkä näistä maaperän ominaisuuksista vaikuttivat eniten mansikan sadonmuodostukseen.

Luomualueella maan orgaanista ainesta on kuitenkin ollut ajoittain selvästi enemmän kuin tavanomaisesti hoidetulla alueella. Syynä tähän ovat mm. kasvijätteet, syvemmät juuristot ja palkokasvien typpivaikutus. Näin maan kasvukunto on pysynyt hyvänä. Loppukesällä tai syksyllä suoritetuissa maaperätutkimuksissa näitä biologisia ominaisuuksia ei välttämättä enää ole havaittu.

Turpeen lisäys nosti maan orgaanisen hiilen määrän 2-5 %:iin. Tämä selittäneekin pitkälti turpeenkäytön myönteisiä vaikutuksia.

*Mauritz Vestberg,
Sanna Kukkonen ja
Marjatta Uosukainen, MTT
Lisätietoja: Koetoiminta ja
käytäntö 4/2002: 5
mauritz.vestberg@mtt.fi
puh. (014) 633 740*